

Stofbadkwaliteit van witte hennen in grote groepskooien met kunstgrasmat en toegevoegd strooisel

Ing. W. J. W. Wiers, Ing. B. F. J. Reuvekamp & Ir. Th. G.C.M. van Niekerk, onderzoekers legpluimveehouderij

Een van de parameters van het welzijn van pluimvee is het kunnen uitvoeren van soort-specifieke gedragingen, zoals het stofbaden. Dit is onderzocht bij witte leghennen in diverse grote groepskooien. In dit onderzoek is gekeken naar grote groepskooien met een kunstgrasmat waarop dagelijks een kleine hoeveelheid zaagsel werd aangebracht. Dit systeem is ontwikkeld naar aanleiding van eerdere onderzoeken, waarbij het stofbadgedrag van vleeskuikenouderdieren in het communiesysteem met een kunstgrasmat zonder strooisel is onderzocht. Daarbij bestond de indruk dat dit systeem niet volledig tegemoet kwam aan de behoefte van het dier. In dit artikel wordt het onderzoek besproken waarin strooisel op de kunstgrasmat werd aangebracht.

Groepskooien

De grote groepskooien waren uitgerust met een legnest, zitstokken (15 cm per hen) en een kunstgrasmat met strooisel. Een automatisch systeem verstreekte dagelijks een kleine hoeveelheid fijn zaagsel om 13:30 uur. Dit systeem had vier afgiftepunten boven de mat. Onder de mat waren metalen plaatjes gemonteerd om te voorkomen dat het zaagsel te snel door de mat zou vallen. Deze plaatjes waren onder de afgiftepunten geplaatst.

Tijdens dit onderzoek is gekeken naar het effect van de grootte van de gebruikte plaatjes. Er zijn twee afmetingen met elkaar vergeleken (10 x 10 cm en 25 x 25 cm).

In de kooien werden 54 LSL hennen gehuisvest op een roosterbodem en een kunstgrasmat met oppervlakten van respectievelijk 706 en 135 cm² per hen. De dieren hadden een voergoot en drinknippels.

Waarnemingen

Er zijn directe waarnemingen gedaan bij twee kooien met grote en twee kooien met kleine plaatjes onder de mat. Elke kooi is per dag 4 uur en 15 minuten geobserveerd, gedurende twee dagen.

Tijdens de waarnemingen is gekeken naar het aantal stofbaden, de duur van de stofbaden en of de dieren de verschillende fasen van het stofbad uitvoerden.

Bovendien is gekeken naar de andere gedragingen die op de mat plaatsvonden. In dit artikel gaan we alleen in op het stofbaden. De waarnemingen zijn in november 1998 uitgevoerd.

Stofbaden

De gangbare mening is dat kippen stofbaden om ectoparasieten en overmatig oud verenvet uit het verenkleed te verwijderen. Bovendien wordt door stofbaden het onderste deel van het verenkleed donziger. Dit verbetert de warmte-isolatie. Wanneer dieren op roosters worden opgefokt gaan de zij toch stofbaden als ze hiertoe de gelegenheid krijgen. Hieruit blijkt dat het kunnen uitvoeren van het stofbaden een belangrijke functie heeft bij het bevredigen van soort-specifieke gedragingen.

Een 'normaal' stofbad bestaat uit twee fasen: de inschudfase en de zijwrijffase (figuur 1). Tijdens de inschudfase zitten de kippen met opgezette veren op het strooisel en brengen met heftige krabbewegingen het strooisel in het verenkleed. In de zijwrijffase liggen de dieren op hun zij en wrijven met het lichaam over de bodem. Hierdoor wordt de werking van het strooisel dat in het verenkleed zit, verbeterd. Beide fasen worden als belangrijk beschouwd.

De dieren sluiten het stofbad af met het

uitschudden van het verenkleed, om het strooisel te verwijderen en om het verenkleed weer goed aaneen te laten sluiten. Het stofbad wordt bij voorkeur halverwege de lichtperiode uitgevoerd en duurt onder ruime omstandigheden met een dikke laag strooisel gemiddeld 20 minuten.

Een korter stofbad kan erop duiden dat ze in de eerste fase blijven steken of verstoord worden.

Een extra lang stofbad kan een aanwijzing zijn dat het stofbad onvoldoende effectief is, waardoor de dieren vanuit de tweede fase terugkeren in de eerste fase.

Stofbadkwaliteit

De stofbaden in de groepskooien duurden nagenoeg allemaal korter dan 20 minuten. De gemiddelde stofbadduur was 5,5 minuut. Dit kwam overeen met de resultaten van de eerder genoemde onderzoeken in groepskooien. Alle hennen begonnen meestal met in- of vleugelschudden, gevolgd door krabben met één poot.

Echt goed inschudden is in dit systeem niet mogelijk omdat er te weinig strooisel ligt. Opmerkelijk is dat bij een klein aantal stofbaden (6,9 %) kopwrijven plaatsvond. Hierbij wrijven de dieren met de kop over de bodem. Uit eerdere onderzoeken met vleeskuikenouderdieren kwam naar voren dat dit gedrag bij 40 % van de stofbaden plaatsvond. Een mogelijke verklaring voor dit grote verschil kan gezocht worden in het type dier: vleeskuikenouderdieren hebben kleine stevige kammen en LSL-hennen hebben grote slappe kammen. Deze zijn misschien gevoeliger, waardoor de dieren niet met de kammen over de mat wrijven.

Van het totaal aantal stofbaden kwam 20,5 % in de tweede fase van het stofbad. Dit komt overeen met de resultaten van vleeskuikenouderdieren met een kunstgrasmat zonder strooisel en van leghennen met een strooiselbak met zand. Een klein deel van deze stofbaden (7 %) viel terug in de eerste fase. De oorzaak hiervan is wellicht dat de kunstgrasmat met strooisel de dieren onvoldoende mogelijkheden biedt om een com-

pleet stofbad uit te voeren. De dieren sluiten een normaal stofbad af met uitschudden om waarschijnlijk het strooisel dat in het verenkleed zit te verwijderen. Door het weinige strooisel op de kunstgrasmat konden de dieren dit niet uit het verenkleed schudden.

Slechts 0,5 % ging uitschudden na het stofbaden. De dieren gebruikten de kunstgrasmat goed, dus de mat voldoet waarschijnlijk als plek om te stofbaden.

Het lijkt erop dat de kwaliteit van de stofbaden in de grote groepskooien met kunstgrasmat en toegevoegd strooisel overeenkomt met de stofbadkwaliteit in de grote groepskooien met strooiselbak. De kwaliteit is echter niet zo goed als bij hennen gehouden onder ruime omstandigheden op een dikke laag strooisel. De dieren hebben echter continu de beschikking over de kunstgrasmat, in tegenstelling tot de strooiselbak die gedurende een korte periode per dag beschikbaar was. De continue beschikbaarheid stelt de dieren in staat een stofbad te nemen op het moment dat ze zelf prefereren.

Strooiselverstrekking

Tijdens de periode met strooisel op de mat werden meer stofbaden uitgevoerd, maar deze stofbaden waren korter dan in de periode zonder strooisel. In de perioden met en zonder strooisel duurden de stofbaden gemiddeld respectievelijk 5 en 6 minuten.

Tijdens de periode met strooisel kwam het krabben met één poot meer voor dan in de periode zonder strooisel. In de periode met strooisel was het aantal dieren dat in de tweede fase van het stofbad kwam groter, maar het uitschudden kwam ook hier weinig voor.

Het tijdstip waarop het strooisel verstrekt werd, viel niet gelijk met het moment waarop de dieren normaal gesproken gaan stofbaden.

De lichtperiode in de stal lag tussen 01:00 uur en 16:00 uur. Doordat kippen meestal halverwege de lichtperiode gaan stofbaden, zou de normale piek in het aantal stofbaden rond 9:00 uur vallen.

Om buitennesteieren zoveel mogelijk te voorkomen kregen de dieren het strooisel om 13:30 uur, buiten de 'normale' piek. Het aantal stofbaden vertoonde een piek op het moment dat de dieren het strooisel kregen (figuur 2). Hieruit is te concluderen dat de dieren het stofbaden enigszins uitstelden tot het moment waarop strooisel beschikbaar was. Het gevolg hiervan was dat er op het moment van strooiselverstrekking zoveel dieren wilden stofbaden dat er verdringing plaatsvond. Hierdoor konden de stofbaden niet in alle rust worden uitgevoerd, wat een gemiddeld kortere stofbadduur tot gevolg had. Verstrekking van het strooisel op het voor de dieren meest natuurlijke tijdstip of meerdere keren per dag zou dit effect wellicht nog versterken. Hierdoor kan de piek van het aantal stofbaden worden gespreid. Dit levert waarschijnlijk problemen op met buitennesteieren en zorgt tevens voor hogere strooiselkosten en mestafzetkosten.

Scharrelgedrag

Het verstrekken van strooisel had ook een positief effect op de frequentie van het scharrelgedrag. In de periode met strooisel werd meer gescharrelt dan in de periode zonder strooisel.

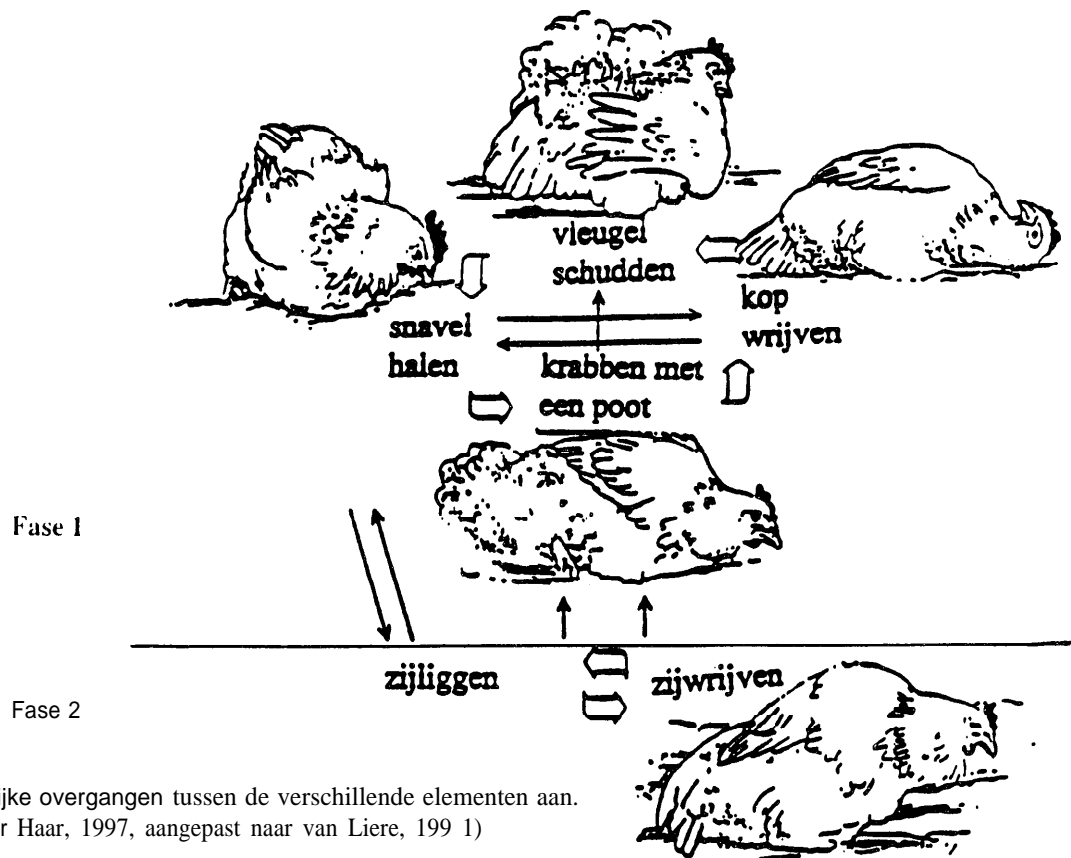
Van het totaal aantal geobserveerde scharrelgedragingen vond 30 % plaats in de kooien met de kleine plaatjes en 70 % in de kooien met de grote plaatjes. In de periode zonder strooisel wordt minder gescharrelt dan in de periode met strooisel.

Het strooisel stimuleert waarschijnlijk de dieren om te gaan scharrelen. Dit verschil was significant voor de kooien met de grote plaatjes. Hier blijft het strooisel langer op de mat liggen, waardoor de dieren langer strooisel tot hun beschikking hebben.

Conclusies

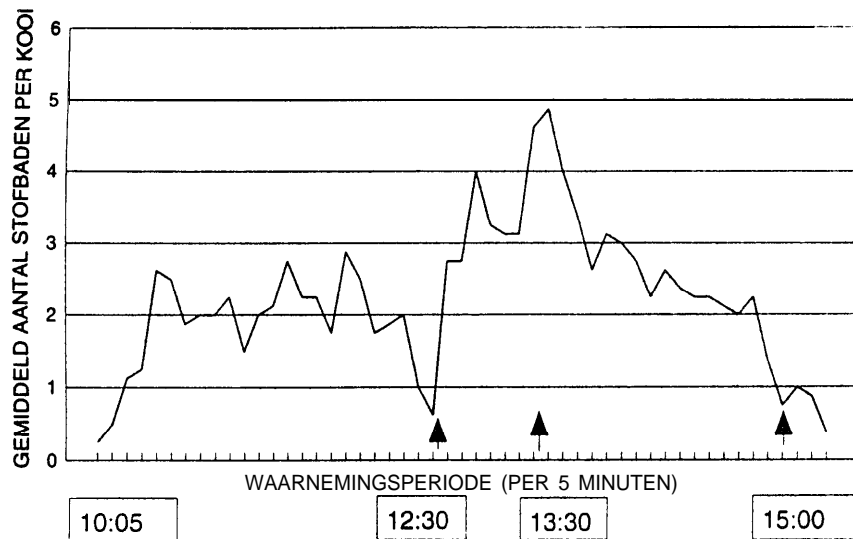
Het praktijkonderzoek Pluimveehouderij "Het Spelderholt" (PP) heeft bij witte leghennen in grote groepskooien het effect van strooiselverstrekking op een kunstgrasmat op het stofbadgedrag onderzocht. De belangrijkste resultaten van dit onderzoek zijn:

- Het verstrekken van strooisel op een kunstgrasmat lijkt een positief effect te hebben op de kwaliteit van het **stofbad** (verbetering van het welzijn van de leghennen).
- Het verstrekken van strooisel had een positief effect op de frequentie van het scharrelgedrag. Grote plaatjes onder de kunstgrasmat zorgen ervoor dat het strooisel langer beschikbaar is voor de hennen. Hierdoor worden de dieren meer **gestimuleerd** om te scharrelen.



De pijlen geven mogelijke overgangen tussen de verschillende elementen aan.
(van Rooijen en van der Haar, 1997, aangepast naar van Liere, 1991)

Figuur 1: elementen van het stofbadgedrag bij kippen.



10:05 = Aanvang van de waarnemingen
 12:30 = Overgang tussen de waarnemingsperiodes
 13:30 = Moment van strooiselverstreking
 15:00 = Moment van voerverstreking
 De pijlen in de figuur geven de hierboven genoemde tijdstippen aan.

Figuur 2: Verloop van het aantal stofbaden tijdens de waarnemingsperiodes.